

Nombre del alumno: Cecilia Jhaile Velazquez Vazquez

Nombre del profesor: Magner Joel Herrera Ordoñez

Licenciatura: Enfermería

Materia: Bioestadística

PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del trabajo:

Ejercicios del tema:

“Medidas de dispersion”

MEDIDAS DE DISPERSION

DATOS NO AGRUPADOS O DESAGRUPADOS

Ejercicio 1. Los años de servicio de una muestra de 7 empleados en un hospital comunitario son los siguientes: 2, 2, 4, 4, 5, 5 y 6. Determine: La varianza, la desviación estándar y el coeficiente de variación.

Varianza: sacar la media: $2 + 2 + 4 + 4 + 5 + 5 + 6 = 28/7 = 4$

Varianza: $\frac{(2-4)^2 + (2-4)^2 + (4-4)^2 + (4-4)^2 + (5-4)^2 + (5-4)^2 + (6-4)^2}{7}$

Varianza: $\frac{4 + 4 + 0 + 0 + 1 + 1 + 4}{7}$

Varianza: 2

Desviación estándar: raíz cuadrada de varianza

Desviación estándar: 1,41

DATOS AGRUPADOS PUNTUALMENTE

Ejercicio 2. A continuación, se presentan los datos de la edad de 10 estudiantes de licenciatura; con estos datos Calcule lo siguiente: La varianza, la desviación estándar y el coeficiente de variación.

Edad x	f	X*f	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
21	1	21	2.89	2.89
22	4	88	0.49	1.96
23	3	69	0.09	0.27
24	1	24	1.69	1.69
25	1	25	5.29	5.29
total	10	227		12.1

Varianza: sacar promedio = $227 / 10 = 22.7$

Varianza: $12.1 / 10 - 1 = 3.1$

Varianza: 3.1 años

Raíz cuadrada de 3.1 = 1.76

Desviación estándar: 1.76 años

Desviación estándar: $0.07 * 100 = 7.75\%$

DATOS AGRUPADOS EN INTERVALOS

Ejercicio 3. A continuación, se muestra el número de horas de sueño de 20 pacientes de un hospital como consecuencia de la administración de cierto anestésico, con estos datos determina: La varianza, la desviación estándar y el coeficiente de variación.

Hora de sueño	X	f	X*f	$(x - \bar{x})^2$	$f * (x - \bar{x})^2$
2-6	4	1	4	67.24	67.24
6-10	8	4	32	17.64	70.56
10-14	12	10	120	0.04	0.4
14-18	16	3	48	14.44	43.32
18-22	20	2	40	60.84	121.68
Total		20	244		303.2

Varianza: promedio: $244 / 20 = 12.2$

Varianza: $303.2 / 20 - 1 = 15.95$ años

Desviación estándar: sacar la raíz cuadrada de varianza: 3.99 años

Coefficiente de variación: $3.99 / 12.2 = 0.32 * 100 = 3.27\%$